

彩色多普勒超声对小乳腺癌与乳腺增生结节的鉴别诊断价值

郭忠菲

福泉市中医医院 B 超室 贵州福泉 550500

【摘要】目的 探讨彩色多普勒超声（CDU）对小乳腺癌与乳腺增生结节的鉴别诊断价值。**方法** 选取 2024 年 5 月至 2025 年 4 月在本医院诊治的 100 例乳腺结节患者，均行 CDU 检查，以临床诊断结果为准，分析 CDU 对小乳腺癌与乳腺增生结节的鉴别诊断价值。**结果** 100 例乳腺结节患者，临床诊断为小乳腺癌 21 例，乳腺增生结节 79 例。CDU 对小乳腺癌与乳腺增生结节鉴别诊断的准确率、敏感度、特异度依次是 88.00%（88/100）、80.95%（17/21）、89.87%（71/79）。小乳腺癌血流Ⅱ-Ⅲ级占比以及 PSV、EDV 及 RI 值均高于乳腺增生结节， $P<0.05$ 。**结论** CDU 在小乳腺癌与乳腺增生结节鉴别诊断中的应用价值较高，值得推行。

【关键词】 彩色多普勒超声；小乳腺癌；乳腺增生结节；鉴别诊断；诊断价值
【中图分类号】 R445.1 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1002-3763（2025）05-034-02

小乳腺癌（肿瘤直径 $\leq 2\text{cm}$ ）由于病灶较小，在早期常无明显症状，易与乳腺增生结节混淆。乳腺增生结节是乳腺常见的良性病变，虽然多数为良性，但部分存在恶变可能^[1]。因此，如何有效鉴别小乳腺癌与乳腺增生结节，成为临床关注的重点。彩色多普勒超声（CDU）作为一种无创、便捷、可重复的检查方法，不仅能够清晰显示乳腺组织的解剖结构和病变形态，还能通过检测病变内部的血流情况，提供丰富的诊断信息^[2]。目前，CDU 在乳腺疾病诊断中应用广泛，但对于小乳腺癌与乳腺增生结节的鉴别诊断价值，仍需进一步深入研究和探讨。本研究通过对 100 例乳腺结节患者进行 CDU 检查，分析其对小乳腺癌与乳腺增生结节的鉴别诊断价值，旨在为临床诊断提供更可靠的依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2024 年 5 月至 2025 年 4 月在本医院诊治的 100 例乳腺结节患者，其中男 17 例，女 83 例；年龄 18~64（41.39 $\pm$ 6.88）岁；体重指数 19~28（23.14 $\pm$ 2.05）kg/m²。

1.2 纳排标准

纳入标准：①年龄 18~64 岁；②经临床触诊或其他影像学检查发现乳腺结节；③行 CDU 检查，图像质量良好，满足诊断需求。

排除标准：①乳腺癌病史；②乳腺手术史；③重要脏器功能障碍；④妊娠期或哺乳期女性；⑤精神疾病；⑥检查禁忌。

1.3 方法

使用飞利浦彩色多普勒超声诊断仪，选择高频线阵探头（7.5~12MHz）。患者取仰卧位，暴露双侧乳房及腋窝，双臂上举过头；检查乳腺外侧时，根据检查要求调整体位为半侧卧位。先采用二维超声模式，对双侧乳房进行多切面扫查，观察乳腺结节的位置、大小、形态、边界、内部回声、后方回声等特征，并记录病灶最大径。然后切换至彩色多普勒血流成像模式，观察结节内部及周边血流分布情况。按照 Adler 半定量血流

分级法进行血流分级：0 级，无血流信号；Ⅰ级，少量血流，可见 1~2 个点状或细短棒状血流信号；Ⅱ级，中量血流，可见 3~4 个点状血流信号或 1 条较长血管，其长度可接近或超过病灶半径；Ⅲ级，丰富血流，可见 ≥ 5 个点状血流信号或 2 条较长血管。同时测量结节内部血流指数，包括 PSV、EDV、RI。

1.4 观察指标

（1）分析临床诊断结果；（2）以临床诊断结果为准，分析 CDU 对小乳腺癌与乳腺增生结节的鉴别诊断价值。（3）对比小乳腺癌与乳腺增生结节的 CDU 血流参数。

1.5 统计学方法

运用 SPSS25.0 软件，计数资料以 % 表示，行 χ^2 检验，计量资料以（ $\bar{x}\pm s$ ）表示，行 t 检验， $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床诊断结果

100 例乳腺结节患者，临床诊断为小乳腺癌 21 例，乳腺增生结节 79 例。

2.2 CDU 对小乳腺癌与乳腺增生结节的鉴别诊断价值

以临床诊断结果为准，CDU 对小乳腺癌与乳腺增生结节鉴别诊断的准确率、敏感度、特异度依次是 88.00%（88/100）、80.95%（17/21）、89.87%（71/79）。见表 1。

表 1：CDU 诊断结果与临床诊断结果对比

临床诊断结果	CDU		合计
	小乳腺癌	乳腺增生结节	
小乳腺癌	17	4	21
乳腺增生结节	8	71	79
合计	25	75	100

2.3 小乳腺癌与乳腺增生结节的 CDU 血流参数对比

小乳腺癌血流Ⅱ-Ⅲ级占比以及 PSV、EDV 及 RI 值均高于乳腺增生结节， $P<0.05$ 。见表 2。

表 2：小乳腺癌与乳腺增生结节的 CDU 血流参数对比 [$\bar{x}\pm s$, n(%)]

疾病类型	例数	血流Ⅱ-Ⅲ级	PSV (cm/s)	EDV (cm/s)	RI
小乳腺癌	21	18 (85.71)	22.51 $\pm$ 5.34	8.26 $\pm$ 2.15	0.78 $\pm$ 0.08
乳腺增生结节	79	24 (30.38)	12.36 $\pm$ 3.21	4.54 $\pm$ 1.26	0.55 $\pm$ 0.06
χ^2/t 值		25.524	8.723	10.224	12.438
P 值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

3 讨论

小乳腺癌作为乳腺癌的早期阶段，其病理类型多以浸润性

导管癌为主，肿瘤细胞呈巢状或条索状分布，易侵犯周围组织及血管淋巴管。由于病灶微小，临床症状常不典型，部分

患者仅表现为乳腺腺体局限性增厚或触诊不明确的结节,与乳腺增生结节的临床表现高度重叠^[3]。乳腺增生结节本质是乳腺组织的良性增生性病变,由内分泌紊乱导致乳腺导管上皮及间质增生,可表现为囊性扩张、纤维组织增生等多种病理形态。值得注意的是,约 10% 的乳腺增生结节存在上皮不典型增生,与小乳腺癌在组织学表现上可能存在交界性特征,这进一步增加了鉴别诊断的难度。

CDU 通过高频探头实现乳腺组织的高分辨率成像,不仅能清晰显示结节的形态学特征,还可通过多普勒效应实时监测病灶血流动力学变化^[4]。其诊断核心在于恶性肿瘤与良性病变的血管生成差异:小乳腺癌细胞分泌的血管内皮生长因子(VEGF)促使肿瘤新生血管呈无序、扭曲生长,表现为 Adler 血流分级中的 II - III 级(血流信号丰富),且血管壁缺乏平滑肌层,导致 PSV 升高、RI 增大。

本研究中,CDU 对小乳腺癌与乳腺增生结节的鉴别诊断准确率达 88.00%,敏感度 80.95%,特异度 89.87%,显示出较高的临床应用价值。血流参数分析显示,小乳腺癌血流 II - III 级占比以及 PSV、EDV 及 RI 值均高于乳腺增生结节,与既往研究结果一致,这为两种疾病的鉴别诊断提供了可靠的参考研

究。本研究采用的 Adler 半定量分级法,将血流信号量化为 0 ~ III 级,其中 III 级血流对恶性肿瘤的预测价值显著高于 I 级。而乳腺增生结节的血流多为 I 级以下,源于其增生组织的生理性血供,血管分布规则、管径均匀,故 PSV 及 RI 值均较低。此外,CDU 的实时动态扫查特性可避免因体位变化导致的病灶漏诊,对腋窝淋巴结转移的筛查也具有辅助价值。

综上所述,CDU 在小乳腺癌与乳腺增生结节鉴别诊断中的应用价值较高,值得推行。

参考文献

- [1] 胡双双.彩色多普勒超声鉴别诊断小乳腺癌及乳腺增生结节的价值探讨[J].基层医学论坛,2023,27(4):82-84.
- [2] 罗翠霞.彩色多普勒超声鉴别诊断小乳腺癌及乳腺增生结节的价值分析[J].婚育与健康,2025,31(9):49-51.
- [3] 陆小玲,黄渭琳.彩色多普勒超声鉴别诊断乳腺癌及乳腺增生结节的价值[J].中国医药指南,2023,21(29):91-93.
- [4] 张魁,章益,沈元元.彩色多普勒超声检查对小乳腺癌与乳腺增生的鉴别诊断效能分析[J].中国乡村医药,2024,31(20):63-65.

(上接第 32 页)

发展提升,临床医学针对产妇产后引起盆底功能衰弱和尿失禁造成盆底肉纤维造成严重损伤引起高度重视,产妇也逐渐选择有效科学的产后康复治疗恢复身体机能,一般治疗方式包括生物反馈、盆底肌锻炼、电刺激和家庭康复用具等。

盆底肌电刺激是一种不同频率电流的电极放置在患者阴道内进行电流刺激,以增强患者整个盆底肌群,刺进其神经作用,从而增强盆底肌的收缩功能。该方法的主要作用在于刺激产妇产道外括约肌以加强控尿功能,进一步刺激膀胱表面肌肉和神经,抑制其收缩能力,加强储尿功能。另外,电刺激治疗同时可以在一定程度上预防肌肉萎缩,促进产妇产神经功能的恢复,有助于身体早日康复。生物反馈则是指借助某种现代仪器加以描写记述产妇的部分生物功能,转换成光、生等信息反馈给产妇让其学习,有利于调节内脏功能或其他躯体功能等^[6]。在产后盆底康复治疗中,通过产妇阴道内的测压装置以便检测器收缩能力,针对特定肌群进行功能识别,在形成一定的条件反射后,产妇进行自主性盆底肌肉训练,从而进一步修复盆底肌,提高盆底肌肌力和阴道紧缩度。在本次产后盆底康复治疗对盆底肌肌力以及阴道紧缩度的影响研究中,通过本院产妇的临床结果对比得出,实施实施生物反

馈合并电疗刺激研究组患者阴道紧缩度总有效率高于对照组,且治疗后阴道肌电电压有效提高,夜尿次数显著减少,两组临床结果对比具有统计学性质($P < 0.05$)。

综上所述,实施生物反馈合并电疗刺激的产后盆底康复治疗能够有效提高产盆底肌肌力,加强阴道紧缩度,减少夜尿次数,促进产妇康复,提高生活质量,值得大力推广和应用。

参考文献

- [1] 杨媛嘉,朱宇媚.产后盆底康复治疗对患者盆底肌肉肌力和阴道紧缩度的影响分析[J].中国当代医药,2024,31(19):119-121.
- [2] 杨品莉.产后盆底康复治疗对盆底肌肉肌力和阴道紧缩度的影响[J].浙江临床医学,2025,27(5):765-766.
- [3] 杨寒.产后盆底康复治疗对盆底肌肉肌力及阴道紧缩度的影响[J].中国现代药物应用,2022,16(20):289-290.
- [4] 周文香.产后盆底康复治疗对盆底肌肌力和阴道紧缩度的影响[J].深圳中西医结合杂志,2024,34(12):160-161.
- [5] 李晓辉.探究产后盆底康复治疗对于盆底肌肉肌力、阴道紧缩度的影响[J].双足与保健,2021,30(20):105-175.
- [6] 于雪梅.产后盆底康复治疗对盆底肌肌力和阴道紧缩度的影响观察[J].双足与保健,2024,33(22):30-31.

(上接第 33 页)

可使用性。本次研究结果显示,研究组 WBC、RBC、PLT 与对照组之间无明显差异($P < 0.05$),研究组 Hb 明显高于对照组($P < 0.05$),这一结果说明,采用新行溶血素进行血常规检查,对于 WBC、RBC、PLT 的检查结果并不会造成明显影响,而对于 Hb 所产生的影响可以通过误差调整的方式进行克服。

综上所述,新型溶血素会导致血红蛋白水平偏高,但是可以对其误差进行纠正,相比传统溶血素,新型溶血素的生物利用价值以及成本更低。

参考文献

- [1] 李铁民,朱姗姗,王玉庆,等.血常规和血生化指标

检测在早期诊断输入性疟疾中的价值分析[J].中国地方病防治杂志,2023,40(8):945-946.

[2] 李军,杨培,廖红梅,等.初筛血常规检测时间对单采血小板采集的影响[J].中国输血杂志,2021,34(11):1291-1293.

[3] 德吉美朵,姜袁,次旦卓嘎,等.西藏地区 2 ~ 14 岁藏族儿童血常规和血清铁参考值的建立[J].中国循证儿科杂志,2025,20(3):164-169.

[4] 彭丽,韩竖霞,彭晓明.急性荨麻疹 549 例血常规和 C 反应蛋白检测结果分析[J].中国皮肤性病杂志,2021,16(10):1091-1093.